Cristófoli, empresa brasileira fabricante e importadora de produtos para a saúde com as certificações ISO 9001- Sistema de Gestão de Qualidade, ISO 13485 - Aparelhos Médicos - Sistema de Gestão de Qualidade - Requisitos para Fins Regulamentares, ISO 14001 - Gestão Ambiental e BPF - Boas Práticas de Fabricação (ANVISA/RDC-Nº59).

Consultório Odontológico Cristófoli
Marco Polo II

MISSÃO DA CRISTÓFOLI

Desenvolver soluções inovadoras para proteger a vida e promover a saúde.

POLÍTICA AMBIENTAL E DA QUALIDADE CRISTÓFOLI

A Cristófoli Equipamentos de Biossegurança LTDA., estabelecida na Rodovia BR-158, 127, Jardim Curitiba em Campo Mourão, Paraná, Brasil, fabrica equipamentos de biossegurança para atender a área de saúde, tendo como política: "Desenvolver soluções inovadoras para a área da saúde utilizando-se de processos ágeis, robustos e enxutos, para atender cada vez melhor seus clientes. Cumprir com os requisitos regulamentares das normas aplicáveis, promover a melhoria contínua de seus sistemas da qualidade e ambiental, prevenir poluição, diminuir seus impactos ambientais e capacitar constantemente seus colaboradores, para desta forma obter lucratividade sustentável e maximização do valor da empresa".

“Cristófoli. Valorizando a Vida!”

Agradecemos sua escolha. Você, cliente, é a razão de existir da Cristófoli.

Elaboramos este manual com a finalidade de orientá-lo sobre a melhor forma de utilizar seu Consultório Cristófoli.

Agradecemos a todos os nossos clientes, parceiros e colaboradores por nos ajudarem na melhoria contínua e na inovação de nossos produtos e serviços, em especial à Liliana Junqueira de P. Donatelli, Consultora de Biossegurança Cristófoli, que presta um grande e valioso auxílio na coordenação do Projeto Biossegurança Cristófoli; na pesquisa de produtos complementares; no treinamento de nossos colaboradores, vendedores e técnicos; e como ministrante dos Cursos de Biossegurança para profissionais, acadêmicos e auxiliares.

Para esclarecer qualquer dúvida sobre biossegurança, disponibilizamos a consultoria da bióloga Liliana Junqueira de P. Donatelli, mestre em Saúde Pública com aperfeiçoamento em biossegurança através do e-mail: consultoria@cristofoli.com ou do site: www.cristofoli.com

Para quaisquer reclamações ou sugestões sobre nossos produtos, por favor entre em contato com o **CAC** - Central de Atendimento ao Cliente através do endereço abaixo.

CAC - CENTRAL DE ATENDIMENTO AO CLIENTE

Cristófoli Equipamentos de Biossegurança Ltda.
Rodovia BR-158, nº127, Campo Mourão, Paraná - Brasil.
CEP 87309-650
Tel: 0800-44-0800 - Fax: (44) 3518-3437
E-mail: cac@cristofoli.com
Chat online: www.cristofoli.com (Atendimento Online)

Horário de Atendimento:
Segunda a sexta-feira
09:00 às 17:00

ÍNDICE

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR SEU CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO MARCO POLO. O FABRICANTE SE RESERVA O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES NO EQUIPAMENTO E/OU MANUAL DE INSTRUÇÕES SEM AVISO PRÉVIO.

APRESENTAÇÃO

Este equipamento foi desenvolvido para a acomodação do paciente para exame e/ou tratamento odontológico profissional. Dedicamo-nos intensamente para garantir conforto e segurança a ambos, paciente e profissional, esperamos assim, obter o mais alto nível de satisfação de nossos clientes.

Sugerimos que o profissional, antes de montar sua clínica odontológica, individual ou coletiva, procure a vigilância sanitária municipal. Existem algumas recomendações gerais que podem ser encontradas em (BRASIL 2006). Consulte "*Referências Bibliográficas*" (Pág.37).

Este manual tem por finalidade familiarizá-lo com as características de funcionamento de seu Consultório Odontológico Marco Polo e preveni-lo quanto aos cuidados que devem ser tomados para que sejam atingidos resultados satisfatórios na sua utilização, bem com aumentar a vida útil do equipamento.

Para os profissionais que já estão habituados ao antigo equipamento e estão substituindo-o pelo Consultório Marco Polo, recomendamos atenção extra a este manual, pois apesar de possíveis semelhanças no funcionamento, é necessário uma certa familiarização com o novo modo de operação do equipamento.

É importante conhecer alguns aspectos que podem comprometer a garantia em virtude de negligência, má utilização, reparos não autorizados, etc.

O Certificado de Garantia encontra-se na página 33.

IMPORTADOR
CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA.
Rod. BR 158, nº127 - Campo Mourão - PR - Brasil. CEP 87309-650
CNPJ 01.177.248/0001 - 95 - Inscr. Est. 90104860-65
www.cristofoli.com
e-mail: cristofoli@cristofoli.com

Responsável Técnico
Márcio Cyrilo Ribeiro
CREA/SP – 5062245952/D

FABRICANTE/DISTRIBUIDORE
- Foshan Joinchamp Medical Device Co.,Ltd.
No.1 Keyang Road, Nanzhunag Town,
Changcheng District, Foshan, China.

LEGENDA DE SÍMBOLOS

Advertência, consulte manual de instruções

Autoclavável

Boas Práticas de Fabricação

Certificação CE

Corrente alternada

Data de fabricação

Empilhamento máximo

Equipamento Tipo B

Este lado para cima

Fabricante

Frágil - manuseie com cuidado

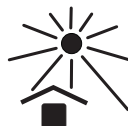
ISO 9001

ISO 13485

ISO 14001

Mantenha seco

Número de lote

Número de série

Proteja da luz solar

Reciclável

CUIDADOS IMPORTANTES PARA SEGURANÇA

Para usar seu Consultório Odontológico **Marco Polo** são necessárias algumas medidas de segurança. O equipamento como um todo deve ser manuseado por pessoas devidamente habilitadas e bem informadas quanto as suas características de funcionamento. É fundamental para tal habilitação que o operador leia atentamente todas as instruções e certifique-se do seu correto entendimento antes de usar o equipamento. O uso pretendido deste equipamento é o de acomodar o paciente a ser submetido à exame e/ou tratamento odontológico profissional.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

- **Recomendamos** a leitura deste manual até o completo entendimento do mesmo. Utilize-o como fonte de consulta e mantenha-o sempre em local de fácil acesso. No ato da instalação, solicite instruções de uso ao técnico. Em caso de dúvida, entre em contato com a Cristófoli.

ADVERTÊNCIAS:

- O Consultório Odontológico Marco Polo foi desenvolvido para uso em local com instalação elétrica provida de aterramento adequado;
- Assegure-se de desligar a chave geral do equipamento antes de realizar a limpeza diária ou qualquer manutenção preventiva/corretiva;
- Verifique regularmente se os cabos elétricos, mangueiras hidráulicas, pneumáticas e de drenagem (esgoto) não estão danificadas ou pressionadas por outros equipamentos;
- Não permita que pacientes e, principalmente crianças, acionem qualquer comando do equipamento;
- Utilize apenas compressores isentos de óleo e faça a drenagem da água condensada em seu interior diariamente;
- Caso o equipamento possua como acessório um ultrassom para a remoção de cálculo dental, o mesmo não poderá ser usado no tratamento de pacientes que possuam marcapasso (estimulador cardíaco);
- Durante o tratamento, é aconselhável pedir aos pacientes para respirarem pelo nariz, para evitar que pequenos fragmentos sejam engolidos;
- O ultrassom e/ou peças de mão **devem ser usados sempre com água de resfriamento**, esse procedimento evitará o aquecimento das pontas do ultrassom, brocas e rolamentos das peças de mão, assim como danos aos dentes dos pacientes;
- Não abra o equipamento ou troque qualquer peça. Estes somente podem ser reparados ou substituídos pelo fabricante e/ou técnico autorizado;

  Não use ou armazene o equipamento fora dos padrões recomendados. Consulte "*Dados Técnicos*" (Pág. 32);
- Para evitar danos ao equipamento, tenha cuidado para não derrubar qualquer acessório;
- Para manter a garantia de seu equipamento, realize a instalação de acessórios somente com técnicos autorizados Cristófoli e siga corretamente as recomendações do manual de instruções do fabricante;
- **Nunca** realize qualquer procedimento não descrito neste manual.

DESLOCAMENTO

- Após a instalação do conjunto, o mesmo não poderá mais ser movido, isso danificará os cabos elétricos, a instalação hidráulica, de ar e de drenagem que estão conectados ao consultório. Caso seja necessário mover o consultório (em caso de reforma), entre em contato com a rede de assistência técnica da Cristófoli e solicite a visita de um dos nossos técnicos para uma avaliação.

CUIDADOS E OBSERVAÇÕES DURANTE O USO:

1) Desinfecção - Mantenha um protocolo de rotinas para a limpeza e desinfecção com troca de barreiras descartáveis entre pacientes. Todas as áreas que recebem aerossóis durante o tratamento ou o toque das mãos enluvadas dos profissionais devem ser limpas, desinfetadas ou recobertas por barreiras descartáveis e trocadas a cada paciente. Rotinas especiais devem ser elaboradas quando o procedimento for cirúrgico para manter a sequência asséptica.

2) Esterilização - Ao usar o equipamento pela primeira vez e após o uso rotineiro, as peças de mão e os instrumentos devem ser limpos e esterilizados antes da próxima utilização, observe as instruções no manual das peças de mão. Antes de iniciar qualquer esterilização, certifique-se com o fabricante do material a ser esterilizado se o mesmo é autoclavável (resistente à temperatura de 135ºC e a presença de vapor e pressão);

INFORMAÇÕES GERAIS

Todo o conjunto é produzido com alta tecnologia e design moderno, oferecendo total conforto ao paciente e uso conveniente ao dentista. A caixa de comando não possui frestas, evitando a entrada de água e protegendo a estrutura interna e acessórios. Possui sistema de controle com memória. O desenho integrado favorece a organização e a limpeza da clínica.

A cadeira odontológica é movida por dois silenciosos motores elétricos, a suavidade de movimentação é proporcionada por um amortecedor. O controle do equipamento é simples, prático e muito fácil, pode ser através do pedal de comando ou teclados de controle. O desenho do pedal de comando foi desenvolvido de acordo com o resultado de estudos do comportamento e psicologia humana, evitando movimentos inadequados durante o trabalho. O encosto de cabeça possui design moderno e ergonômico, tornando sua utilização segura e confortável. Possui práticas teclas (posição original) e (posição de trabalho). O desenho ergonômico amplia a área do encosto e do assento. O estofamento é produzido em laminado de PVC sem costura. A integração das partes mecânicas e elétricas facilitam a realização dos movimentos de modo que o paciente sinta-se muito mais confortável. O equipamento possui uma estrutura metálica robusta, o que torna o conjunto estável, resistente e seguro. Fazem parte do consultório odontológico um refletor; uma unidade hídrica com água para o bochecho e temporizador automático, controle de volume e suprimento de água, duas seringas tríplices e dois sugadores; uma mesa de instrumentos com braço articulado, sistema pneumático de freio e ajuste de pressão/água dos instrumentos de mão, isso possibilita que o próprio dentista faça os devidos ajustes, não havendo portanto a necessidade de chamar um técnico para esta finalidade, tornando sua rotina de trabalho mais fácil.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

É dever do comprador providenciar a instalação prévia das tubulações (ar, água, elétrica, esgoto) ou bomba de vácuo conforme gabarito fornecido no ato da compra e representados aqui pelas figuras 2 e 2A (Pág.10).

Determine a localização do equipamento de acordo com o layout, a iluminação da sala clínica, e de acordo com a conveniência de trabalho. Deve haver espaço suficiente para a movimentação da cadeira e partes móveis. Assegure-se de que a superfície onde a cadeira dental será instalada seja nivelada, horizontal e estável. Recomendamos a colocação de um lençol de borracha (EVA, 60 x 80 cm) entre o chão e a base da cadeira para evitar qualquer movimentação da mesma após a instalação. De acordo com a RD-50 (Brasil, 2002), a sala clínica para a instalação do consultório odontológico deve ter 9 metros quadrados de área mínima para instalação do equipamento odontológico, onde a distância mínima livre entre a cabeceira e a parede seja de 80 cm e 1 m nas laterais, a resolução não cita medida da distância mínima entre o pé da cadeira e a parede, sugerimos um espaço mínimo de 70 cm. Se o consultório em questão for coletivo, a distância mínima entre a parte mais externa das duas cadeiras deve ser de 2 metros. Quando a localização for confirmada, mantenha espaço suficiente ao redor do equipamento para o trabalho e/ou manutenção. (Fig. 1).

Importante! O local de instalação deve permitir fácil acesso à chave geral. Esta é a maneira adequada de desligar o aparelho completamente. Certifique-se sempre de ter desligado a chave geral para realizar qualquer tipo de manutenção (limpeza diária ou troca de fusível).

O armazenamento/instalação deve ser feito em local livre de intempéries em condições normais de temperatura ambiente sobre uma superfície adequada ao peso do equipamento.

O Consultório Odontológico Marco Polo deve ser instalado somente por um técnico autorizado Cristófoli, que verificará se as condições físicas, rede elétrica, hidráulica, pneumática e de esgoto encontram-se de acordo com as

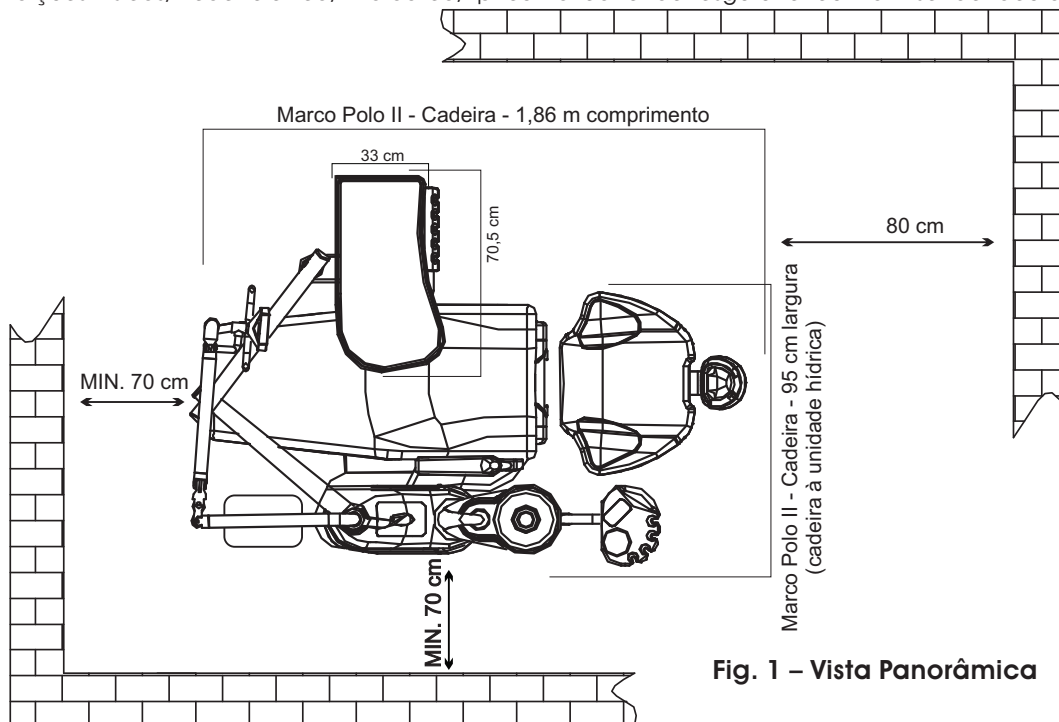



Fig. 1 – Vista Panorâmica

especificações necessárias. As despesas de instalação serão pagas pela Cristófoli Biossegurança de acordo com as condições estipuladas em "*Certificado de Garantia*" (Pág. 34). Em caso de dúvida, contate o *CAC - Central de Atendimento ao Cliente* pelo fone 0800-44-0800 ou a "*Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli* " (Pág. 38).

INSTALAÇÃO ELÉTRICA - OBSERVAÇÕES

1► Para verificar se a voltagem do equipamento coincide com a voltagem da rede elétrica do local de instalação, observe a voltagem indicada no rótulo de identificação que se encontra na parte inferior do assento da cadeira odontológica e/ou na parte inferior da mesa de instrumentos. Consulte "*Como Identificar seu Equipamento*" (Fig. 33, pág. 28).
ATENÇÃO! Como em qualquer outro equipamento elétrico, o aterramento é muito importante para a segurança do operador e garantia de seu equipamento. A Cristófoli não se responsabiliza por danos causados por instalações e/ou voltagens inadequadas.

2► Para que seu equipamento tenha um bom funcionamento, a voltagem da rede elétrica deverá ser estável, ou seja, sem oscilações. Verifique se a sua instalação elétrica está de acordo com as especificações necessárias consultando um técnico eletricista. Se mesmo após todas as especificações seguidas, a rede elétrica se apresentar oscilante, entre em contato com sua concessionária para adequação (Resolução nº 505 de 26/11/2001 - ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) - Art. 2º Incisos IV, V, VI e VII - Art. 6º Incisos I, II e III - Art. 16º).

A instalação elétrica deve seguir obrigatoriamente os dados da Tabela abaixo.

MODELO	CORRENTE NOMINAL	DISJUNTOR	VOLTAGEM	DIÂMETRO DA FIAÇÃO (BITOLA)[2]
Marco Polo II - 127 V	6 A	1 Disjuntor 10 A.	127 V AC » 114 V - 140 V 220 V AC » 198 V - 242 V	Para uma distância de até 5 m do disjuntor até a tomada do equipamento a fiação deverá ser 2,5 mm, de 5 a 15 m fiação 4 mm e de 15 a 50 m fiação 6 mm.
Marco Polo II - 220 V	6 A	1 Disjuntor 10 A.		

OBS.1 : [2]Conforme norma da ABNT NBR-0148, série métrica PVC 70°C.
OBS.2 : Em regiões de rede 220V: FF (Fase-Fase) use disjuntor "bipolar". FN (Fase-Neutro) use disjuntor "unipolar" ligado na Fase.

Tabela 1

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A instalação hidráulica deverá estar de acordo com as especificações descritas no manual de Instalação (técnico) ou gabarito de instalação (fornecido no ato da compra).

Recomendamos a colocação de um lençol de borracha (EVA, 60 x 80 cm) entre o chão e a base da cadeira para evitar qualquer movimentação da mesma após a instalação.

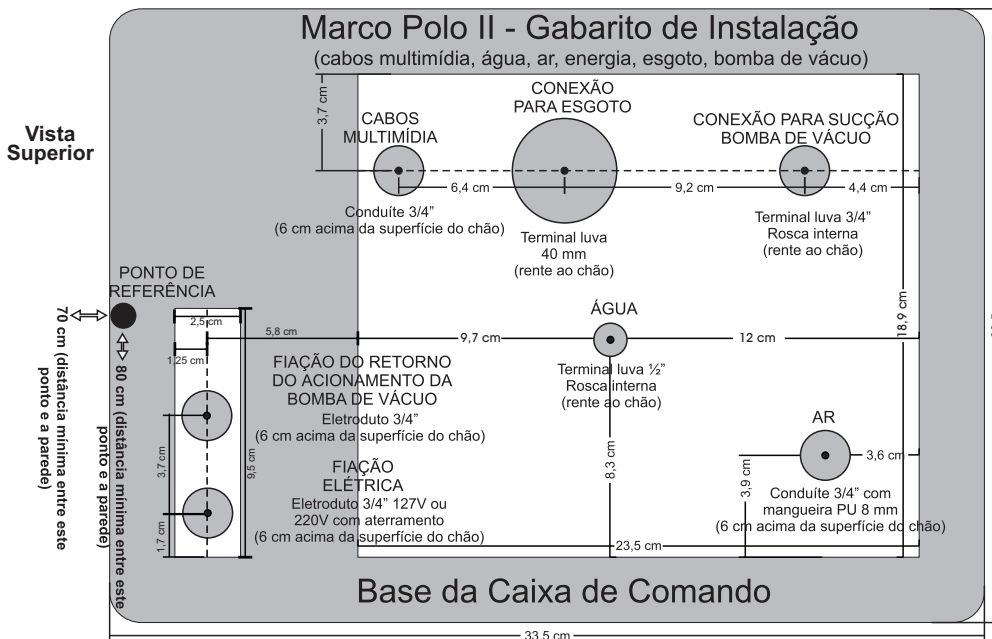



Fig. 2 - Gabarito de Instalação - Vista Superior (fornecido em tamanho 1:1 no ato da compra)

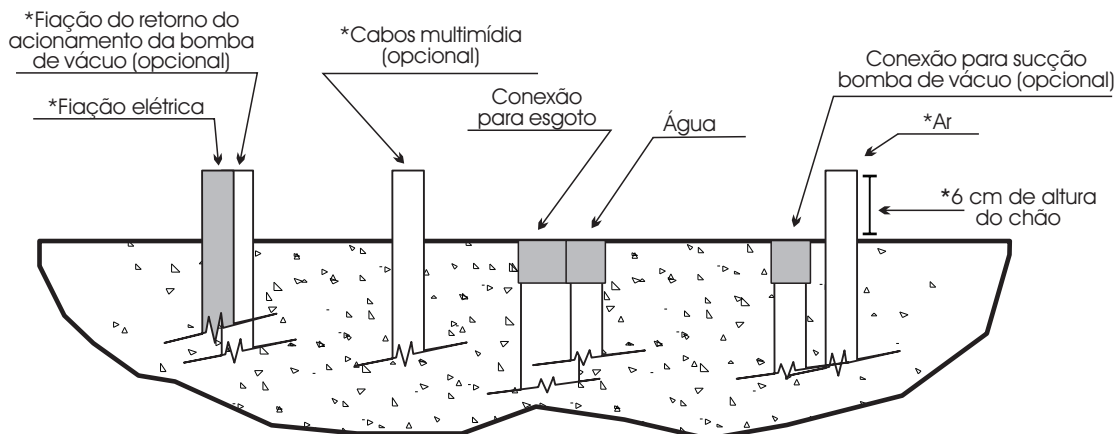



Fig. 2A - Gabarito de Instalação - Vista Horizontal

*As tubulações marcadas devem estar, no mínimo, 6 cm acima da superfície do chão

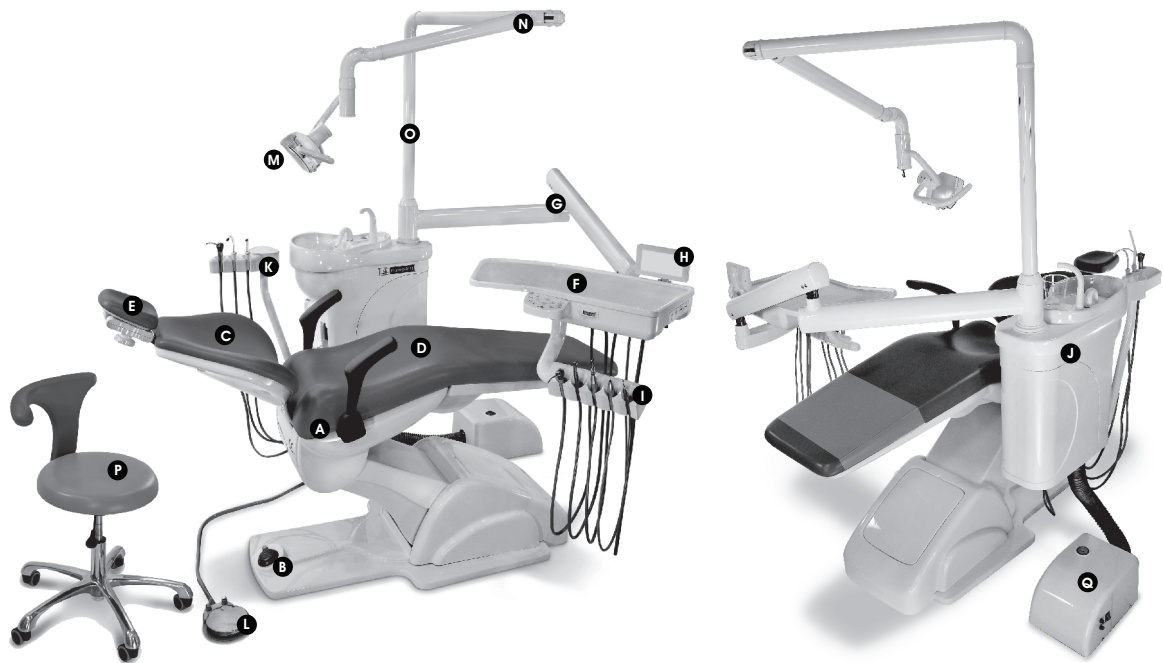



Fig. 3 – Características Gerais

Ⓐ	Cadeira odontológica	Ⓙ	Unidade hídrica / cuba de porcelana
Ⓑ	Pedal de comando elétrico da cadeira	Ⓚ	Unidade auxiliar (2 sugadores e 1 seringa tríplice)
Ⓒ	Encosto da cadeira	Ⓛ	Pedal de Acionamento dos instrumentos
Ⓓ	Assento da cadeira	Ⓜ	Refletor
Ⓔ	Encosto de cabeça	Ⓝ	Braço articulado do refletor
Ⓕ	Mesa de instrumentos (equipo)	Ⓞ	Coluna do refletor
Ⓖ	Braço articulado da mesa de instrumentos	Ⓟ	Mocho (a gás)
Ⓗ	Negatoscópio	Ⓠ	Caixa de Comando
Ⓘ	Suporte de instrumentos (1 seringa tríplice)		

Tabela 2

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - CADEIRA ODONTOLÓGICA

A Ajuste do Encosto de Cabeça - O encosto de cabeça possui 3 regulagens, uma longitudinal, que pode ser ajustada simplesmente puxando ou empurrando o encosto de cabeça para dentro ou para fora da base (encosto da cadeira), uma de inclinação e uma de altura. Para ajustar, gire o botão de regulagem (Item A1, fig.6) localizado na parte posterior do encosto de cabeça no sentido anti-horário para soltar, ajuste como necessário e aperte-o novamente girando-o no sentido horário (Figs. 4, 5 e 6);

B Encosto da Cadeira - Há 2 regulagens de movimento, para frente e para trás. Para ajustar, aperte o botão de acionamento correspondente no teclado de comando da mesa de instrumentos ou no pedal de comando localizado na base da cadeira, ajuste como necessário (Fig. 7, pág.13);

C Braços Móveis Removíveis - A cadeira está equipada com dois braços móveis para apoio e conforto do paciente, para girar o braço, puxe o mesmo para cima e gire-o, os braços também podem ser removidos se necessário, para isso, puxe-o para cima, gire 90º e remova-o (Figs. 7 e 8, pág.13);

D Assento da Cadeira - Há 2 regulagens de movimento, para cima e para baixo. Para ajustar a altura adequadamente, aperte o botão de acionamento correspondente no teclado de comando da mesa de instrumentos ou no pedal de comando (botão p/ esquerda ou direita) localizado na base da cadeira, ajuste como necessário (Fig.7, pág.13);

E Base da Cadeira (estrutura interna e carenagens) **-** A base da cadeira abriga internamente vários componentes do equipamento como placas eletrônicas e os motores responsáveis pela sua movimentação, externamente, é revestida por carenagens plásticas de acabamento (Fig.9, pág.13);

F Pedal de Controle da Cadeira - Localiza-se na base da cadeira odontológica, acoplado à carenagem plástica posterior, serve para acionar os 4 movimentos, sobe (UP), desce (DN), inclinação p/ frente (BU) e inclinação p/ trás (BD) (Fig.9, pág.13);

G Plástico Protetor - Plástico transparente que protege a parte inferior da cadeira (pés) contra desgaste. É preso por velcro e pode ser removido para limpeza (Fig.10, pág.13);

H Chave Liga/Desliga do Refletor - Está localizada ao lado do pedal de controle da cadeira, basta apertar com o pé para ligar ou desligar o refletor, se essa chave estiver desligada, o refletor não poderá ser acionado através do teclado de comando (Fig.9, pág.13).

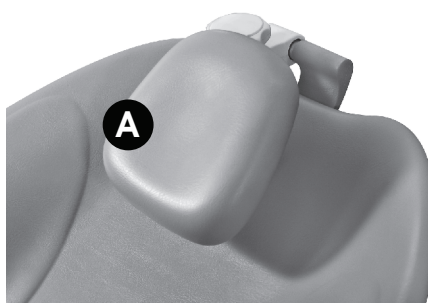
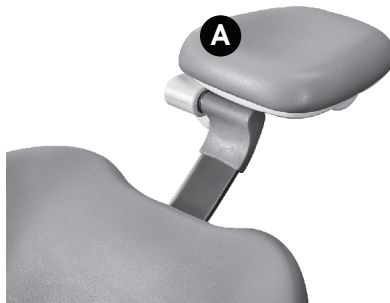
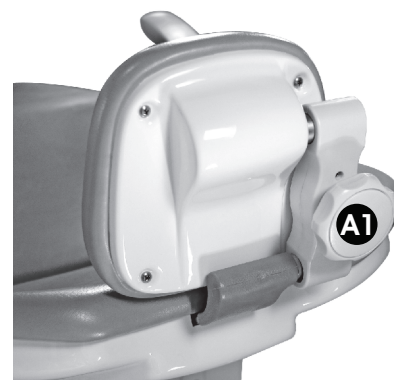



Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

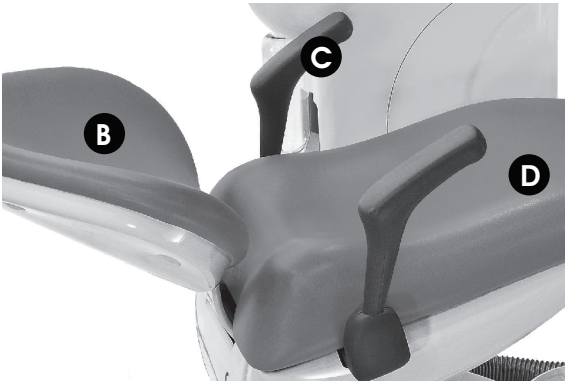



Fig.7

Fig.8

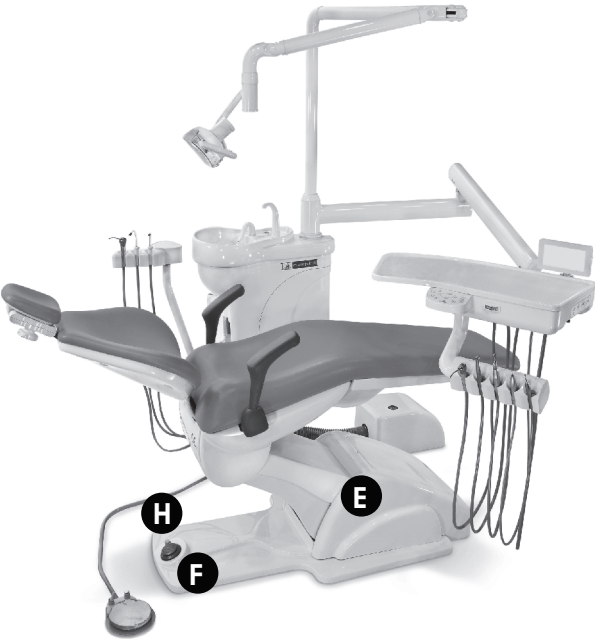



Fig. 9

Fig. 10

Fotos meramente ilustrativas

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - CAIXA DE COMANDO

- **A** **Caixa de Comando -** A caixa de comando abriga as várias conexões do equipamento, hidráulica, pneumática, elétrica e de drenagem (esgoto), além de outros componentes como filtros de água e ar, fusíveis, transformador, etc. É revestida por uma carenagem plástica de acabamento (Fig.11);
- **B** **Manômetro Geral -** Exibe a pressão do ar proveniente do compressor, também está localizado na caixa de comando e pode ser visualizado na parte superior da mesma (Fig. 11);
- **C** **Porta Fusíveis e Fusíveis -** Compartimento que abriga os fusíveis, dispositivos de segurança que têm por finalidade proteger as instalações elétricas contra excessos de corrente elétrica (Fig.12). Consulte *Dispositivos de Segurança* (Pág.23);
- **D** **Chave Geral -** A chave geral localizada na lateral da caixa de comando (Fig.11), é responsável pelo funcionamento do equipamento como um todo, se estiver desligada, a parte elétrica não funcionará, ao final do dia deve ser desligada para proteger o equipamento de qualquer possível problema elétrico;
- **E** **Ajuste Pressão Geral -** Localiza-se no interior da caixa de comando, consiste em um botão giratório para ajuste da pressão do ar proveniente do compressor (Fig. 13, pág.15). O ajuste padrão deve ser de 80 PSI (5,5 Bar). Para ajustar a pressão do manômetro geral (entrada de ar no consultório), puxe o botão de ajuste para cima e gire-a no sentido horário para aumentar a pressão ou anti-horário para diminuí-la, faça o ajuste adequadamente até que o manômetro exiba a pressão de 80 PSI (5,5 Bar), feito isso, empurre a manopla de volta à sua posição original para travar o ajuste. **Obs.**: Antes de iniciar o ajuste, certifique-se que o compressor tenha pelo menos 80 PSI (5,5 Bar) de pressão;
- **F** **Válvula de Drenagem do Filtro de Ar -** A válvula de drenagem é responsável pela eliminação do acúmulo de água condensada no interior do reservatório do filtro de ar, esse procedimento deve ser realizado diariamente, para isso, basta apertar a válvula manualmente por alguns segundos. Use luvas de limpeza grossas de borracha ou nitrile para realizar esse procedimento (Fig. 13, pág.15);
- **G** **Filtro de Água -** O filtro de água é responsável pela retenção de sujidades que possam estar presentes na água. Recomendamos sua limpeza a cada seis meses por um técnico autorizado;
- **H** **Transformador -** Componente elétrico responsável por adequar a energia da rede elétrica para consumo do equipamento;

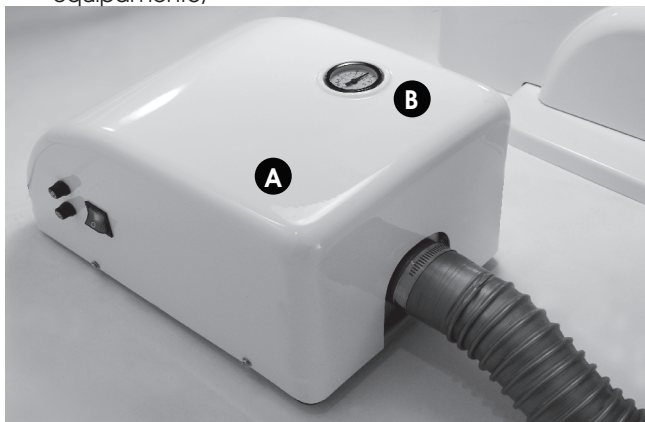



Fig.11

Fig. 12

Fotos meramente ilustrativas

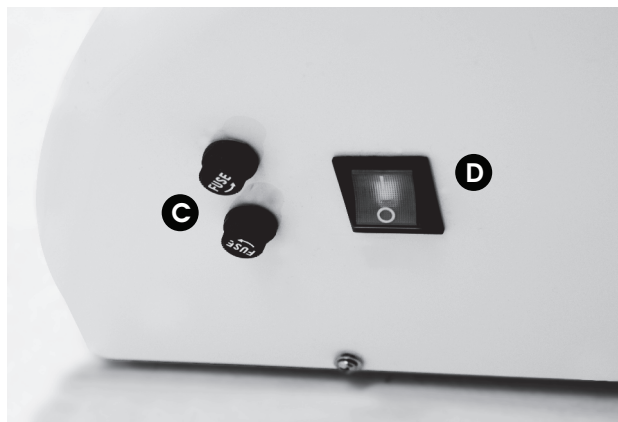
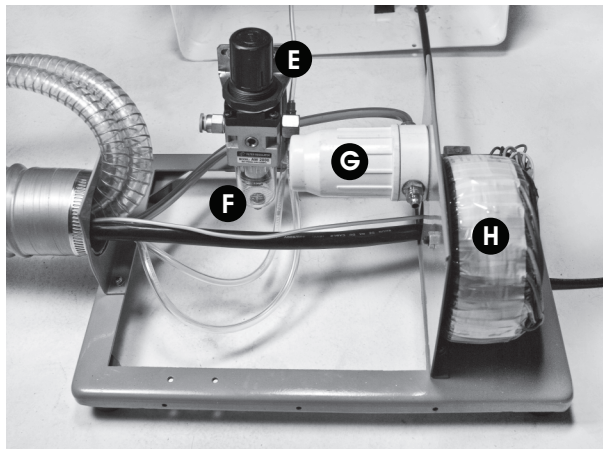



Fig. 13

Fotos meramente ilustrativas

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - UNIDADE HÍDRICA

A **Gabinete Principal -** O gabinete principal abriga vários componentes internos, assim como a garrafa PET e vários controles do equipamento (Fig.16, pág.16);

B **Bica do Porta-copos (e ajuste) -** É responsável por abastecer o copo de enxágue bucal do paciente (Fig.14, pág.16), pode ser regulado de acordo com o tamanho do copo utilizado como a seguir: coloque o copo sobre a base logo abaixo da bica e pressione a tecla de ajuste (SET) no teclado de controle principal (a luz indicativa acenderá), aperte a tecla enxágue bucal e mantenha-a pressionada, quando a água atingir o nível desejado, solte-a e pressione novamente a tecla (SET) para confirmar (a luz indicativa de ajuste apagará). Se houver muita pressão na água dispensada, ajuste a vazão no registro localizado na parte interna da unidade hídrica (Fig.19, pág.17);

C **Cuba de Porcelana -** Também chamada de cuspideira (Fig.15, pág.16), sua função é receber os fluidos bucais. Deve ser limpa com água e sabão primeiramente na parte externa e depois na área interna, em seguida, deve ser desinfetada com ácido peracético a 1% ou com álcool 70 % conforme protocolo, ou outro desinfetante de nível médio aprovado pelo Ministério da Saúde após o término do atendimento de cada paciente;

D **Bica da Cuba de Porcelana (e ajuste) -** Sua função é promover a limpeza e fluidez dos resíduos dentro da cuba de porcelana. Para ativar a água na cuba, pressione a tecla , se desejar interromper o fluxo de água, basta pressionar a tecla novamente. Para ajustar o tempo de vazão da água, pressione a tecla (SET) (ajuste), a luz indicativa acenderá, aperte a tecla 1, 2, 3 ou 4 vezes, aguarde o bip de confirmação após cada toque para selecionar respectivamente 30 s (1 bip), 60 s (2 bips), 90 s (3 bips) e 10 min. (4 bips). Para gravar na memória o ajuste, pressione (SET) novamente. Para ajustar o volume do fluxo de água utilize o registro localizado na parte interna da unidade hídrica. **Obs.:** O jato da bica da cuba pode ser direcionado manualmente para a direita ou para a esquerda (Fig.15, pág.16);

E **Separadores de Resíduos -** Sua função é coletar os resíduos aspirados pelos sugadores. Seus filtros requerem limpeza diária (Fig.17, pág.16). Consulte "*Manutenção Preventiva*" (Pág. 25);

F **Garrafa PET -** Sua função é a de armazenar e pressurizar a água (destilada) para suprir os instrumentos de mão com a água necessária ao tratamento (Fig.18, pág.16). Ao término de todos os atendimentos do dia, lavar a garrafa PET por fora e depois por dentro. Deixar a parte interna das garrafas com solução de hipoclorito de sódio a 1% por 60 minutos,

Fig. 14

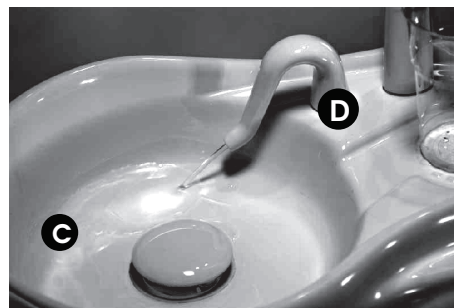



Fig. 15

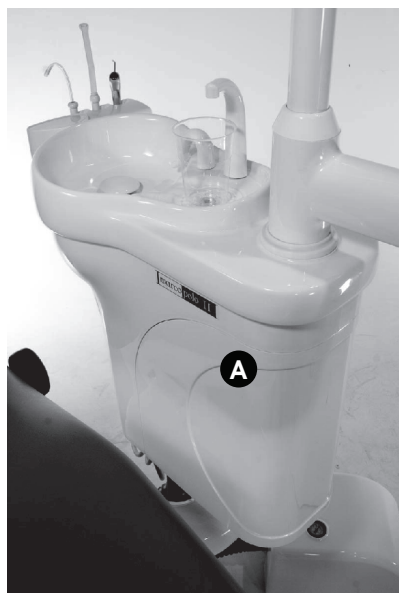



Fig.16

Fig. 17

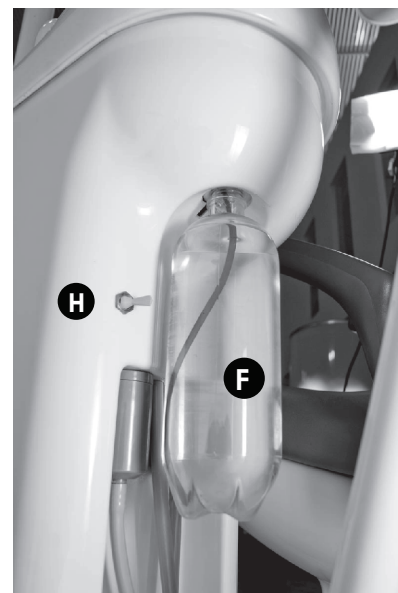



Fig. 18

ou com ácido peracético a 1% por 30 minutos e descartar a solução. Enxaguar com água destilada duas vezes, abastecer com água destilada e verificar a pressão conforme descrito em "*Manutenção Preventiva*" (Pág. 25);

G Manômetro e Ajuste de Pressão da Garrafa PET - Localiza-se no interior da unidade hídrica (Fig.19). Consiste em um botão giratório para ajuste da pressão do ar no interior da garrafa PET com manômetro acoplado que exibe a pressão do ar no interior da garrafa. O ajuste padrão deve ser de 30 PSI (2,1 Bar). Para ajustar a pressão da garrafa PET que deverá ser de 30 PSI (2,1 Bar), puxe o botão de ajuste para cima e gire-a no sentido horário para aumentar a pressão ou anti-horário para diminuí-la, faça o ajuste adequadamente até que o manômetro exiba a pressão de 30 PSI (2,1 Bar), feito isso, empurre o botão de volta à sua posição original para travar o ajuste;

Obs.: Antes de iniciar o ajuste de pressão, certifique-se de desligar a chave liga/desliga da garrafa PET, do contrário, se a pressão estiver acima do determinado, as garrafas poderão se romper;

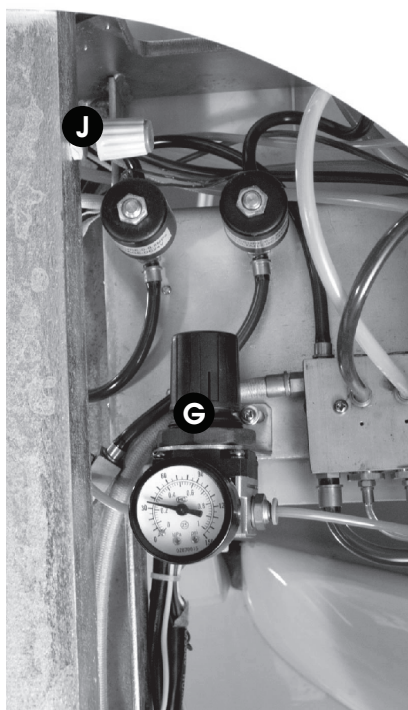
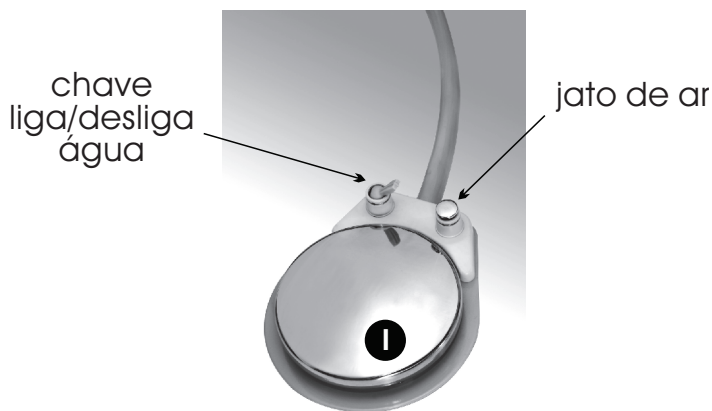
H Chave de Pressurização PET - Localiza-se à esquerda da garrafa PET, sua função é pressurizar ou despressurizar a mesma (Fig.18, pág.16);

I Pedal de Controle dos Instrumentos de Mão - É conectado diretamente à unidade hídrica (Fig.20), sua função é acionar os instrumentos de mão, o jato de ar (botão) e liga/desliga da água (alavanca);

J Registro de Água da Bica do Copo e Cuba - Registro localizado na parte interna da unidade hídrica para a juste da vazão de água da bica do copo e da cuba (Fig.19).

Fig. 19

Fig. 20

Fotos meramente ilustrativas

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - MOCHO

P **Mocho -** Com pistão a gás e alavanca de regulagem de altura, base com 5 rodízios (Fig.3, pág.11), encosto anatômico que possibilita usá-lo como apoio de braço em determinados procedimentos e assento com revestimento em laminado de PVC sem costura na mesma cor do consultório.

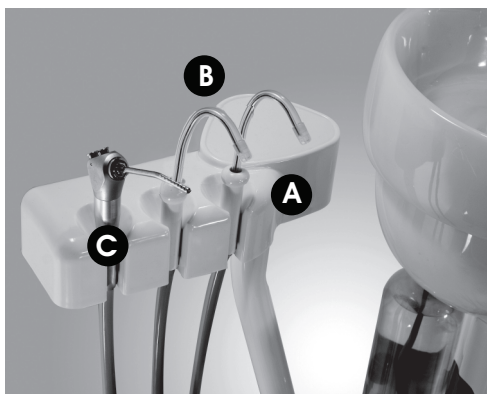
IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - UNIDADE AUXILIAR

A **Suporte de Instrumentos -** Sua função é servir de apoio para os sugadores e seringa tríplice utilizados pela ASB (auxiliar de saúde bucal) (Fig.21). A Cristófoli disponibiliza vários kits opcionais para instalação em seus consultórios, entre eles, o kit braço extensor para a unidade auxiliar, o mesmo pode ser adquirido através dos revendedores Cristófoli;

B **Sugadores -** A função dos sugadores é aspirar saliva, sangue e outros resíduos durante o procedimento. Há dois sugadores de 6 mm de diâmetro para saliva, sangue e resíduos (Fig.21). Se necessário, teste os sugadores individualmente sugando a água do copo para enxágue bucal. Certifique-se de que a tampa do separador de resíduos esteja corretamente fechada (Item E, pág.15);

C **Seringa Tríplice -** As duas seringas tríplices que acompanham o equipamento, uma na mesa de instrumentos e uma na unidade auxiliar, fornecem o esguicho de água (botão esquerdo), jato de ar (botão direito) ou spray (ambos os botões pressionados simultaneamente). A água utilizada pelas seringas tríplices provém da garrafa PET. Acompanham as seringas, duas ponteiras extras removíveis e autoclaváveis (Fig. 21).

Fig. 21

Fotos meramente ilustrativas

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - MESA DE INSTRUMENTOS (EQUIPO)

A **Braço articulado da Mesa de Instrumentos -** Braço de sustentação que possibilita a fácil movimentação da mesa (Fig.22, pág.20);

B **Mesa de Trabalho -** Parte superior da mesa de instrumentos que serve de base para manuseio de artigos e/ou instrumentos durante o procedimento odontológico, observe que o peso máximo suportado é de 2,5 kg (Fig.22, pág.20);

C **Plástico de Proteção da Mesa de Instrumentos -** Plástico que protege a superfície da mesa contra riscos, cortes ou materiais corrosivos (Fig.23, pág.20);

D **Teclado de Comando -** O teclado de comando ou painel de comando exibe as teclas que operam a maioria das funções do equipamento como refletor, negatoscópio, movimentação da cadeira e bicas da cuba cerâmica e copo para enxágue bucal (Fig.23, pág.20);

E **Gabinete Principal -** Parte plástica da mesa de instrumentos que abriga os diversos componentes internos (Fig.24, pág.20);

F **Manômetro horizontal -** Manômetro localizado na parte frontal da mesa de instrumentos para auxiliar a regulagem da pressão dos instrumentos de mão (Fig.23, pág.20). Consulte "*Manutenção Preventiva*" (Pág. 25);

G **Botão de Ajuste do Fluxo de Água -** Localiza-se logo abaixo do teclado de comando principal, sua função é regular a vazão de água para os instrumentos de mão de alta e baixa rotação (Fig.25, pág.20);

H **Botão para Movimentação da Mesa de Instrumentos -** Para que a mesa possa ser movimentado confortavelmente, há um botão de freio pneumático na lateral direita da mesa que, ao ser mantido pressionado, permite a movimentação da mesa, que poderá então ser facilmente posicionado de acordo com a necessidade do profissional (Fig.25, pág.20);

I **Registros de Ajuste da Pressão do Ar -** Localiza-se na lateral esquerda da mesa de instrumentos (Fig.24, pág.20), sua função é regular a pressão do ar para os instrumentos de mão de alta e baixa rotação. Recomendamos que a pressão do ar seja ajustada de acordo com as especificações do fabricante dos instrumentos de mão. Ao regular a pressão dos instrumentos de alta rotação, os mesmos devem ter uma broca inserida, já para os instrumentos de baixa rotação, acoplar a peça reta/contra-ângulo e uma broca. Caso o profissional não deseje utilizar água nos instrumentos de baixa rotação, solicitar ao técnico a eliminação da água proveniente do bloco hidro pneumático no ato da instalação ou utilizar a chave liga/desliga da água do pedal de controle dos instrumentos de mão.

Obs.: Verifique periodicamente se o manômetro está devidamente ajustado. Se o ajuste de pressão estiver abaixo do especificado, a eficiência será reduzida, se estiver acima do especificado, haverá danos aos rolamentos;

Procedimento de ajuste: a) identifique o registro correspondente ao instrumento de mão a ser ajustado; **b)** feche totalmente o registro girando-o no sentido horário; **c)** retire o instrumento do suporte e pressione o pedal de acionamento; **d)** abra o registro lentamente até que o manômetro horizontal indique a pressão indicada pelo fabricante do instrumento de mão e solte o pedal. Para ajustar os outros instrumentos repita esse mesmo procedimento;

J **Suporte dos Instrumentos de Mão -** O suporte dos instrumentos de mão é acoplado na parte inferior da mesa de instrumentos e abriga os instrumentos de mão de alta e baixa rotação, seringa tríplice e quando houver, o ultrassom ou jato de bicarbonato, acessórios esses, que podem ser adquiridos através dos revendedores Cristófoli (Fig.22, pág.20);

K **Negatoscópio -** Dispositivo utilizado na visualização de radiografias. Para usar o negatoscópio, ligue a chave liga/desliga na lateral direita do mesmo, é aconselhável deixá-la ligada para que se possa usar apenas a tecla no teclado de comando da mesa de instrumentos para ligar ou desligar. Existem pequenas presilhas plásticas nas bordas da tela de iluminação do negatoscópio para fixação das radiografias (Fig.22, pág.20).

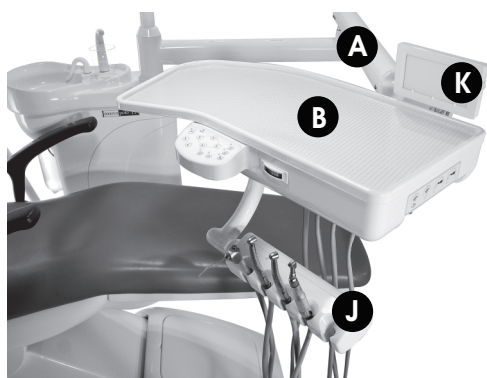



Fig. 22

Fig. 23

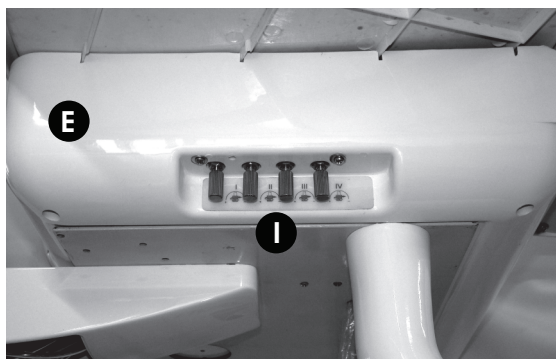



Fig. 24

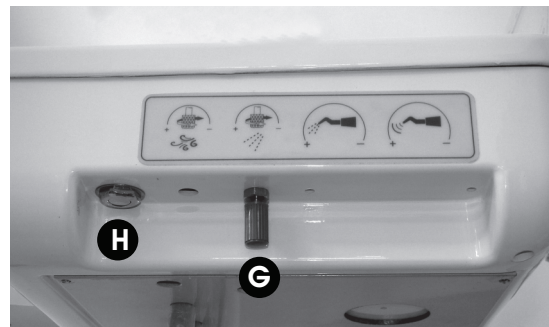



Fig. 25

Fotos meramente ilustrativas

IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - TECLADO DE COMANDO

Teclas de Controle e suas Funções (Fig. 26):

LED Power - Sua função é indicar que o equipamento está ligado/desligado;

Tecla (SET) - Sua função é ajustar o temporizador da bica para enxágue bucal e da água na cuba;

Tecla - Aciona o fluxo de água no copo para enxágue bucal;

Tecla - Usada para ligar ou desligar o refletor, possui 3 níveis de iluminação que são alternados a cada toque;

Tecla - Aciona o enxágue da cuspideira, possui 4 ajustes de tempo;

Tecla - Aciona o negatoscópio, para isso a chave geral do mesmo na sua lateral direita deve estar ligada;

Tecla - Aciona a elevação da cadeira odontológica;

Tecla - Aciona a descida da cadeira odontológica;

Tecla - Aciona a inclinação do encosto da cadeira para trás;

Tecla - Aciona inclinação do encosto da cadeira para frente;

Tecla - Aciona a volta à posição original da cadeira (volta a zero);

Tecla - (posição de trabalho) - Ao acionar esta tecla, o encosto da cadeira será movimentado para a posição horizontal e o assento se elevará. Ao ser pressionada uma segunda vez, interrompe-se a movimentação da cadeira e do encosto;

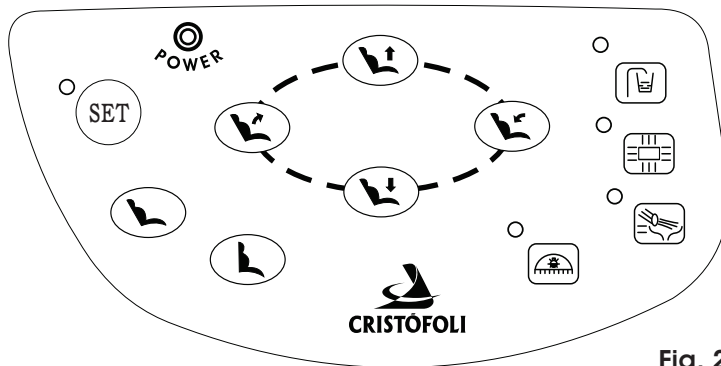



Fig. 26

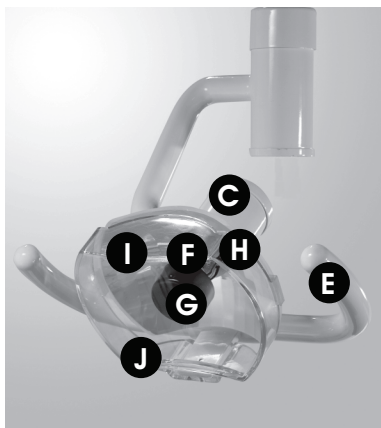
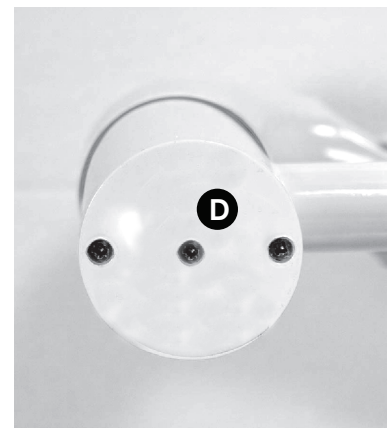
IDENTIFICAÇÃO E USO DOS COMPONENTES - REFLETOR

- **A** **Coluna do Refletor -** Coluna central fixada na unidade hídrica que sustenta o braço do refletor (Fig.28);
- **B** **Braço Articulado do Refletor -** Braço de sustentação que possibilita a fácil movimentação do refletor (Fig.28);
- **C** **Cabeçote do Refletor -** Para ligar o refletor, aperte a tecla no teclado de comando. Há 3 graduações de luminosidade, 21.000, 18.000 e 14.000 LUX (medição feita a 80 cm de distância do objeto iluminado) para selecioná-las, aperte novamente a tecla , cada toque corresponderá a uma graduação de luminosidade, um quarto toque desligará o refletor (Fig.27);
- **D** **Parafuso de Ajuste do Foco do Refletor -** Parafuso Allen que possibilita o ajuste do foco do refletor (Fig.29);
- **E** **Alça de Manuseio -** Alça pela qual o profissional manuseia o refletor de acordo com a necessidade. Permite o uso de isolamento através de filme plástico transparente ou outro material adequado (Fig.27);
- **F** **Lâmpada do Refletor -** Lâmpada halógena de 2 pinos, 50 Watts, 12 Volts (Fig.27). Acompanha o equipamento uma lâmpada extra;
- **G** **Defletor -** Peça que impede que a luz seja projetada diretamente, também proteje a lâmpada (Fig.27);
- **H** **Soquete -** Parte do refletor onde a lâmpada é acoplada (Fig.27);
- **I** **Espelho -** É responsável pelo direcionamento da luz (Fig.27);
- **J** **Protetor do Espelho -** É a parte acrílica transparente externa que recobre e proteje o esplelho (Fig.27);

Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fotos meramente ilustrativas

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Os consultórios **Marco Polo** possuem os seguintes dispositivos de segurança:

❶ **FUSÍVEL -** Dispositivo de segurança localizado na caixa de comando que tem por finalidade proteger as instalações elétricas contra excessos de corrente. O fusível utilizado é o 6A AGLF de Vidro - Ação Rápida. Caso o usuário deseje substituir o fusível, a tabela abaixo fornecerá as informações necessárias. O procedimento de troca é descrito abaixo.

VOLTAGEM	LINHA DE VOLTAGEM ~	FUSÍVEL (Marco Polo II)
127 V	127 V (114 V - 140 V)	6 A (250 V)
220 V	220 V (198 V - 253 V)	6 A (250 V)

Tabela 3

Procedimento para troca de fusível: Desligue o disjuntor elétrico geral do consultório, remova a tampa do porta-fusível na lateral direita da caixa de comando (FIg,12, pág.14), retire os fusíveis um de cada vez e verifique qual deles está danificado, substitua-o, recoloque a tampa do porta-fusível e religue o disjuntor, a seguir, teste o equipamento, se ainda houver qualquer mau funcionamento. Consulte *"Como Proceder em Caso de Constatação de Defeitos"* (Pág. 34) ou entre em contato com a *"Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli"* (Pág. 38).

❷ **CHAVE GERAL -** Dispositivo localizado na caixa de comando responsável por ligar/desligar totalmente o equipamento à rede elétrica (Item D, pág.14);

❸ **CHAVE DE FIM DE CURSO (microswitch) -** Dispositivo interno que interrompe o movimento da cadeira caso haja qualquer falha eletrônica ou mecânica;

OBSERVAÇÕES DE SEGURANÇA

O símbolo 14⚠ aparece em alguns locais do equipamento, e registra que é necessário uma atenção especial e que o usuário/operador deve observar suas referências no Manual de Instruções que acompanha o equipamento. No manual poderá ser encontrada a descrição dos potenciais riscos e as ações a serem tomadas em uma situação adversa que venha a ocorrer.

A Cristófoli não se responsabiliza por acidentes e falhas causados pela não observação dos itens acima.

SITUAÇÕES ADVERSAS

Algumas situações poderão causar a interrupção do funcionamento normal do equipamenta

Problemas externos relacionados à:
- rede elétrica;
- rede hidráulica;
- rede pneumática.

Problemas internos relacionados à:
- falta de água na garrafa PET;
- chave liga/desligas da garrafa PET desligada;
- possível defeito eletrônico ou mecânico;
- não há sucção nos sugadores.

Para maiores explicações sobre qualquer um dos itens relacionados acima, consulte "*Resolvendo Pequenos Problemas*" (Pág. 29);

CONTROLE DE QUALIDADE

Os Consultórios Cristófoli são testados por amostragem de lote de acordo com os parâmetros de teste e fabricação internos aprovados pelo controle de qualidade da Cristófoli Biossegurança.

KITS OPCIONAIS

A Cristófoli disponibiliza alguns kits para complementar seus consultórios. Os kits podem ser adquiridos através das revendas autorizadas Cristófoli. Veja abaixo alguns detalhes sobre os kits:

❶ **Kit 5ª Ponta -** Fornece toda a parte mecânica, hidráulica e pneumática necessária para o funcionamento de um quinto instrumento de mão com terminal Borden 2 furos;

❷ **Kit Bomba de Vácuo -** Fornece toda a parte mecânica, hidráulica, pneumática e elétrica necessária para a instalação de uma bomba de vácuo;

❸ **Kit Braço Extensor -** Braço que prolonga a mesa da unidade auxiliar, facilitando seu manuseio por profissionais que não trabalham com ASB (auxiliar de saúde bucal);

❹ **Kit Fotopolimerizador -** Kit com fotopolimerizador (iluminação LED, ponteira de fibra ótica, protetor visual e três programas de trabalho) e o cabo elétrico. Não inclui conversor de energia;

❺ **Kit Jato de Bicarbonato -** Fornece toda a parte mecânica, hidráulica e pneumática necessária para sua instalação na mesa de instrumentos;

❻ **Kit Ultrassom -** Fornece toda a parte mecânica, hidráulica, pneumática e elétrica necessária para sua instalação na mesa de instrumentos.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para o melhor funcionamento e durabilidade de seu consultório, são necessários alguns procedimentos. A manutenção preventiva corresponde à **realização de todos os procedimentos abaixo** relacionados:

❶ Realize a manutenção preventiva semestralmente através de uma Assistência Técnica Autorizada Cristófoli. Certifique-se de que todos os itens que constam na "*Tabela de Manutenção Preventiva Semestral*" (Pág.26) sejam verificados;

❷ Verifique se o rótulo de identificação está visível ou não (semestralmente);

❸ A limpeza externa do consultório deve ser realizada diariamente com pano macio e sabão neutro (em pedra), em seguida limpe-a completamente com um pano umedecido com álcool 70% ou com ácido peracético a 1%;

❹ As pontas dos sugadores devem ser descartáveis e de uso único. As mangueiras devem ser higienizadas internamente com o uso de detergentes enzimáticos ou produtos à base de ácido peracético, ou ainda, aqueles desenvolvidos para esta finalidade. Dependendo do fluxo de trabalho, isso poderá se feito após cada período de atendimento ou ao final do dia de trabalho;

❺ Para ajustar a pressão do manômetro geral localizado na caixa de comando (entrada de ar no consultório), puxe o botão de ajuste para cima e gire-o no sentido horário para aumentar a pressão ou anti-horário para diminuí-la, faça o ajuste adequadamente até que o manômetro exiba a pressão de 80 PSI (5,5 Bar), feito isso, empurre o botão de volta à sua posição original para travar o ajuste. **Obs.**: Antes de iniciar o ajuste, certifique-se que o compressor tenha pelo menos 80 PSI (5,5 Bar) de pressão;

❻ Para ajustar a pressão da garrafa PET que deverá ser de 30 PSI (2,1 Bar), basta repetir o mesmo procedimento. O regulador está localizado no interior da unidade hídrica ;

Obs.: Antes de iniciar o ajuste de pressão, certifique-se de desligar a chave liga/desliga da garrafa PET, do contrário, se a pressão estiver acima do determinado, a garrafa poderá se romper. Lembramos ainda que a garrafa PET deverá ser substituída periodicamente (a cada seis meses) ou quando a mesma apresentar indícios de ressecamento, amassados ou qualquer outro dano visível;

❼ Recomendamos a lubrificação semanal das válvulas (botões) das seringas tríplices com silicone liquido;

❽ Recomendamos a limpeza diária dos separadores de resíduos localizados na parte posterior da unidade hídrica (Figs. 30, 31 e 32, pág. 26). **Obs.**: Antes de iniciar o processo de limpeza, certifique-se de estar devidamente paramentado com EPI (óculos de proteção, luvas e máscara) e de ter despressurizado a garrafa PET.

Procedimento: Primeiro remova a garrafa PET para ter acesso aos separadores de resíduos, abra a parte inferior do separador puxando-a para baixo lentamente e com firmeza, depois disso remova a peneira interna de filtragem, puxe-a para cima pela haste central, descarte os resíduos adequadamente e lave a peneira e a parte interna do separador de resíduos com água e detergente enzimático em imersão com o auxílio de uma escova. Enxágue, enxugue e deixe em imersão por 30 minutos em ácido peracético a 1% por 30 minutos. Enxágue e enxugue. Monte o conjunto novamente e repita este procedimento para o outro separador. Ao efetuar a montagem, a parte inferior do separador de resíduos deve ser encaixada adequadamente ou o sugador não funcionará corretamente. A tampa do separador de resíduos possui dois o-rings (anel de borracha) que servem para vedação, esses o-rings devem ser lubrificados semanalmente com silicone líquido;

❾ Para substituir a lâmpada do refletor, siga o procedimento abaixo:
Retire os três parafusos posteriores (2 laterais da tampa e o central de ajuste de foco) com a chave Allen fornecida, remova a tampa posterior do cabeçote, remova o parafuso do suporte do soquete na parte superior, puxe o suporte do soquete para trás e substitua a lâmpada, monte o conjunto novamente seguindo a mesma sequência de montagem de modo inverso, atenção para encaixar corretamente o parafuso superior na canaleta do soquete, ajuste o foco novamente através do parafuso central e finalize apertando o parafuso superior do soquete.

Fig. 30
O-rings da parte superior do separador de resíduos

Fig. 31
Detalhamento da remoção da peneira do separador de resíduos

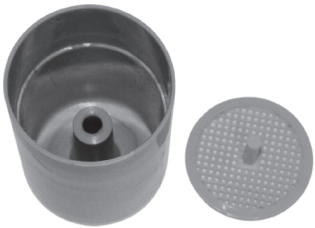



Fig. 32
Detalhamento interno do separador de resíduos

Fotos meramente ilustrativas

TABELA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA SEMESTRAL (a ser realizada por técnico autorizado)

Rev.1	Rev.2	MARCO POLO II	OBSERVAÇÕES
		Caixa de Comando	
☐	☐	Ar	
☐	☐	Cabos multimídia	
☐	☐	Conexão bomba de vácuo	
☐	☐	Chave geral	
☐	☐	Fiação elétrica	
☐	☐	Esgoto	
☐	☐	Filtro de água	
☐	☐	Filtro de ar	
☐	☐	Fusíveis	
☐	☐	Peças Plásticas/Estrutura metálica/Pintura	
☐	☐	Outros	
		Cadeira	
☐	☐	Comando de pé da cadeira	
☐	☐	Braços	
☐	☐	Encosto de cabeça	
☐	☐	Estofados	
☐	☐	Nivelamento	
☐	☐	Movimentos da cadeira	
☐	☐	Peças plásticas/Estrutura metálica/Pintura	
☐	☐	Outros	

Mesa de Instrumentos (equipo)			
☐	☐	Freio pneumático (arm lock)	
☐	☐	Painel de controle	
☐	☐	Válvulas piloto	
☐	☐	Ajuste de pressão de ar	
☐	☐	Ajuste do fluxo de água	
☐	☐	Instrumentos de mão (alta rotação I e II)	
☐	☐	Instrumentos de mão (baixa rotação)	
☐	☐	Seringa tríplice (ar, água, spray)	
☐	☐	Manômetro	
☐	☐	Negatoscópio	
☐	☐	Peças plásticas/Estrutura metálica/Pintura	
☐	☐	Outros	
Refletor			
☐	☐	Braço/Articulação/Estabilidade	
☐	☐	Lâmpada	
☐	☐	Foco	
☐	☐	Peças plásticas/Estrutura metálica/Pintura	
☐	☐	Outros	
Unidade Hídrica			
☐	☐	Ajuste de água da cuba/Copo	
☐	☐	Cesto da cuba	
☐	☐	Cuba de porcelana	
☐	☐	Garrafas PET (troca)	
☐	☐	Manômetro de ajuste de pressão da garrafa PET	
☐	☐	Manômetro de ajuste de pressão geral	
☐	☐	Peças plásticas/Estrutura metálica/Pintura	
☐	☐	Pedal de comando	
☐	☐	Separadores de resíduos	
☐	☐	Seringa tríplice (ar, água, spray)	
☐	☐	Outros	
Geral			
☐	☐	Aperto geral de todos os parafusos	

Tabela 4

COMO IDENTIFICAR SEU EQUIPAMENTO

O rótulo que se encontra na parte inferior da cadeira odontológica (sob o assento) e na parte inferior da mesa de instrumentos, tem por finalidade a identificação dos dados técnicos do equipamento.

ATENÇÃO - A remoção do rótulo de identificação e/ou quaisquer etiquetas ou adesivos afixados ao produto implicará na perda automática da garantia.

Fig.33

Obs: O rótulo aqui apresentado é somente um modelo para referência.

RESOLVENDO PEQUENOS PROBLEMAS

ATENÇÃO! Para qualquer substituição de peças contatar o fabricante ou a Assistência Técnica Autorizada. Não recomendamos a troca de peças por pessoas não habilitadas para este fim.

Relacionamos a seguir os problemas mais frequentes e as possíveis soluções que poderão ser realizadas pelo usuário:

GERAL

O EQUIPAMENTO NÃO LIGA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Falta de energia elétrica	• Verifique se há queda de energia em sua área/local de trabalho;
• Disjuntor elétrico do consultório desligado	• Ligue o disjuntor geral do consultório;
• Chave geral do equipamento desligada	• Ligue a chave geral localizada na caixa de comando;
• Queima de fusível	• Troque o fusível localizado na caixa de comando, para instruções do procedimento, consulte "*Dispositivos de Segurança*", (Pág.23);
• Circuito eletrônico com defeito	• Consulte a assistência técnica autorizada (Pág. 38).

MESA DE INSTRUMENTOS (EQUIPO)

A SERINGA TRÍPLICE NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Não há água	• Verifique se há água suficiente no reservatório (garrafa PET), se já houver água, verifique se a chave de pressurização está ligada;
• Não há ar	• Verifique se o compressor de ar está ligado, se estiver, verifique se o registro está aberto;

VAZAMENTO NA CONEXÃO BORDEN DOS INSTRUMENTOS DE MÃO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Junta da conexão danificada	• Substitua a junta de borracha da conexão do instrumento de mão;

Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

NÃO HÁ SPRAY (AR E ÁGUA) NOS INSTRUMENTOS DE MÃO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Não há água	• Verifique se há água suficiente no reservatório (garrafas PET); • Se houver água, verifique se a chave de pressurização está ligada; • Se a chave de pressurização estiver ligada, verifique o botão de ajuste do fluxo de água localizado na lateral direita da mesa de instrumentos;
• Não há ar	• Verifique se o compressor de ar está ligado, se estiver, verifique se o registro está aberto; • Caso o registro de ar do compressor estiver aberto, verifique se o ar de propulsão (independente para cada instrumento de mão) está aberto e regulado para a pressão adequada. Os botões estão localizados na lateral esquerda da mesa de instrumentos;
• Não há spray (ar e água simultaneamente)	• Verifique todas as soluções citadas acima e faça os devidos ajustes como necessário ;

O NEGATOSCÓPIO NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• A chave liga/desliga do negatoscópio está desligada	• Ligue a chave liga/desliga localizada na lateral direita do mesmo, se a iluminação não funcionar, pressione a tecla [ícone] no teclado de comando principal da mesa de instrumentos;

O BOTÃO DO FREIO PNEUMÁTICO NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Não há ar	• Verifique se o compressor de ar está ligado, se estiver, verifique se o registro está aberto e com 80 psi, no mínimo;

Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

UNIDADE HÍDRICA

NÃO HÁ ÁGUA NA CUBA / BICA DO COPO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Registro de ajuste fechado	• Verifique se o registro de ajuste de água localizado na parte interna da unidade hídrica está aberto (Fig.19, pág.17);
• Falta de água na rede	• Verifique se o registro de água geral do seu local de trabalho está aberto e se o abastecimento de água está normal, em caso positivo, peça a um encanador para verificar a tubulação de água do seu consultório;

O SUGADOR NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Não há ar	• Verifique se o compressor de ar está ligado, se estiver, verifique se o registro está aberto;
• Sucção fraca nos sugadores	• Verifique se há excesso de resíduos no cesto do separador de resíduos localizado na parte posterior da unidade hídrica, limpe-o se for o caso e feche a tampa do separador com firmeza;

A SERINGA TRÍPLICE NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Não há água	• Verifique se há água suficiente no reservatório (garrafa PET), se já houver água, verifique se a chave de pressurização está ligada;
• Não há ar	• Verifique se o compressor de ar está ligado, se estiver, verifique se o registro está aberto;

REFLETOR

A LÂMPADA NÃO FUNCIONA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
• Falta de energia elétrica	• Verifique se há queda de energia em sua área/local de trabalho;
• Chave geral do equipamento desligada	• Ligue a chave geral localizada na parte posterior do assento da cadeira;
• Lâmpada queimada	• Substitua a lâmpada. Consulte "*Manutenção Preventiva*", (Item 9, pág. 25);

Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

DADOS TÉCNICOS

TABELA DE DADOS TÉCNICOS	MARCO POLO II
CERTIFICAÇÕES	Os Consultórios Odontológicos Marco Polo são equipamentos importados pela Cristófoli Biossegurança, empresa cujo Sistema de Gestão de Qualidade é certificado e está em conformidade com a ISO 9001:2008, ISO 13485:2003 e BPF - Boas Práticas de Fabricação (ANVISA/RDC-059), atendendo também a ISO 14001:2004 - Gestão Ambiental.
CLASSIFICAÇÃO	Tipo B - Classe I
CAIXA CADEIRA - PESO BRUTO	164 kg (aproximado)
CADEIRA - PESO LÍQUIDO	128 kg (aproximado)
CAIXA UNIDADE HÍDRICA - PESO BRUTO	102 kg (aproximado)
UNIDADE HÍDRICA - PESO LÍQUIDO	60 kg (aproximado)
DIMENSÕES UNIDADE HÍDRICA (C X L)	87 x 27 cm
DIMENSÕES CADEIRA (C X L)	186 x 60 cm
DIMENSÕES GERAIS (C X L)	190 x 95 cm
DIMENSÕES CAIXA CADEIRA (C X L x A)	146 x 76 x 87 cm
DIMENSÕES CAIXA UNIDADE HÍDRICA (C X L x A)	138 x 76 x 87 cm
VOLTAGEM	127 **ou** 220 V AC
FREQUÊNCIA	60 Hz
POTÊNCIA	800 Watts
CONSUMO DE AR	85 litros por minuto
CONSUMO ELÉTRICO MÁXIMO	800 Watts/hora
FUSÍVEL (Fonte geral de energia)	RF1-20 500~20 6A
FUSÍVEL (Placa de controle da cadeira dental)	RF1-20 500~20 5A
NEGATOSCÓPIO	24V AC
MOTOR DA CADEIRA	24 V ~ 200 VA
CARGA MÁXIMA DE ELEVAÇÃO DA CADEIRA	140 kg
REFLETOR	10,5 V (12,5V) ~ 55 VA
PRESSÃO DO AR (mínima e máxima)	> 80 PSI / 5,5 Bar / 0,55 Mpa - Fluxo > 50 l/min.
PRESSÃO DA ÁGUA (mínima e máxima)	29 ~ 58 PSI / 2 ~4 Bar / 0,2 ~ 0,4 Mpa - Fluxo > 10 l/min.
FAIXA DE TEMPERATURA DE TRABALHO ADEQUADA	15ºC a 40ºC
TRANSPORTE E ARMAZENAGEM	-40ºC a +50ºC
UMIDADE RELATIVA	≤ 80%
PRESSÃO ATMOSFÉRICA	500 kPa ~1060 kPa
TUBO DE ÁGUA:..	Azul
TUBO DE AR:..	Transparente

Tabela 5

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA**, garante por 2 (dois) anos os Consultórios Odontológicos Marco Polo contra qualquer defeito de fabricação a partir data de emissão da Nota Fiscal (onde deverá constar o número de série do equipamento) **ou** a partir da data de entrega/instalação do produto (nesse caso, a garantia pode iniciar em até 90 dias após a emissão da nota fiscal, caso o equipamento tenha sido armazenado para posterior instalação).

Para manter a garantia deste equipamento, a instalação de acessórios como aparelhos de profilaxia, ultrassom, 5ª ponta, etc., deverá ser obrigatoriamente realizada pela Rede de Assistência Técnica Cristófoli. Os custos serão por conta do cliente.

Os custos de instalação do equipamento realizado por um técnico autorizado Cristófoli será por conta da Cristófoli Biossegurança desde que respeitados os termos descritos nesta garantia. As despesas de locomoção e/ou estada do técnico para consertos/manutenção **antes ou após o vencimento do período de garantia serão** de responsabilidade do comprador/proprietário, bem como as despesas de frete para o envio de equipamento(s) para conserto na fábrica ou para a Assistência Técnica Autorizada ou ainda no caso de envio de peças.

É de responsabilidade do cliente a preparação e os custos da instalação hidráulica, elétrica, pneumática e drenagem (esgoto)antes de chamar o técnico para instalar o equipamento. **Atenção!** Caso as instalações não estejam rigorosamente como especificado no manual de instalação, as despesas de correção da instalação pelo técnico serão por conta do cliente.

A **CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA,** não se responsabiliza por danos causados por uso diferente do pretendido. A garantia não cobre danos provocados pelo uso indevido do equipamento, negligência, falta da realização de qualquer item que conste no tópico *"Manutenção Preventiva "* (Pág. 25), acidentes, instalação inadequada e/ou ligação em voltagem errada e reparos efetuados por terceiros que não fazem parte da **Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli**. Também não são cobertos pela garantia danos ao estofamento como manchas causadas por roupas ou outras substâncias e cortes/perfurações causadas por objetos pérfuro-cortantes, assim como danos provocados por materiais dentais.

Não fazem parte desta garantia: fusíveis, lâmpada e espelho do refletor, lâmpada do negatoscópio, mangueiras e peças que apresentarem desgastes naturais devido ao uso rotineiro, essa garantia será nula se constatado que o usuário não utilizou água destilada.

ATENÇÃO! O desrespeito a qualquer recomendação de uso e manutenção do equipamento citada neste manual, causará o cancelamento imediato desta garantia.

COMO PROCEDER EM CASO DE CONSTATAÇÃO DE DEFEITOS

Antes de realizar o contato tenha sempre à mão o modelo do seu equipamento, voltagem, número de série e data de fabricação que se encontram no rótulo de identificação (Fig. 33, pág. 28) localizado na parte inferior do assento da cadeira odontológica e/ou na parte inferior da mesa de instrumentos e uma descrição do problema. Contate então a Cristófoli através do **CAC - Central de Atendimento ao Cliente** pelo telefone 0800-44-0800 ou (44) 3518-3436, (44) 3518-3449 ou ainda pelo Fax: (44) 3518-3437 para uma avaliação e eventual reparo do seu equipamento.

Preencha o "*Formulário de Garantia*" (Pág. 38) destaque e envie-o juntamente com uma cópia da nota fiscal para o endereço abaixo:

CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA.
Rod. BR 158, nº127 - Campo Mourão - PR - Brasil.
CEP 87309-650
CNPJ 01.177.248/0001 - 95 - Inscr. Est. 90104860-65
Website: www.cristofoli.com - e-mail: cristofoli@cristofoli.com

Para melhor auxiliar nossos clientes, disponibilizamos através de e-mail, o serviço de consultoria em Biossegurança Cristófoli.

Liliana Junqueira de P. Donatelli
Bióloga - CRB 18469/01-D
Mestre em Saúde Coletiva com aperfeiçoamento em Biossegurança
Consultora Cristófoli de Biossegurança
consultoria@cristofoli.com ou cristofoli@cristofoli.com

ORIENTAÇÃO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DO EQUIPAMENTO

O meio ambiente é um bem de todos os cidadãos, portanto cabe a cada um de nós tomarmos atitudes que visem a sua preservação e/ou redução dos danos causados pelas atividades humanas a este bem tão importante.

Todos os equipamentos possuem um período de vida útil, sendo que não é possível precisar esta duração, pois isso varia de acordo com a intensidade e a forma de uso.

A CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA, reafirmando sua preocupação com o meio ambiente, já demonstrada pela implementação do Sistema de Gestão Ambiental conforme a norma ISO 14001:2004, orienta ao usuário de seus produtos a busca da melhor disposição no momento do descarte do seu equipamento ou de seus componentes, levando em consideração a legislação brasileira de reciclagem de materiais vigente.

Desde já, a Cristófoli orienta que o equipamento seja encaminhado à empresas especializadas em reciclagem que, devido ao desenvolvimento contínuo e acelerado de novas tecnologias de reciclagem e de reutilização de materiais, propiciam a melhor forma de descarte dos mesmos. A Cristófoli procura assim, contribuir para a redução do consumo de matérias-primas não renováveis.

Cabe lembrarmos que a embalagem do consultório, conforme indicação na mesma, é reciclável.

Outros itens a serem observados para a preservação do nosso planeta:

- Reduza a quantidade de material de consumo;
- Reutilize os bens duráveis o máximo possível;
- Faça a disposição correta dos resíduos de amálgama, pois o mercúrio contamina o solo;
- Recicle os materiais no final de sua vida útil.
- Realize a correta separação de todos os resíduos.

Em nome de todos os usuários, agradecemos por sua compreensão e colaboração.

LINKS DE INTERESSE

www.anvisa.gov.br	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
www.ccih.med.br	Site do livro Infecções Hospitalares e suas interfaces na Área da Saúde coord. Dr. Antonio Tadeu Fernandes, área médica.
www.cdc.gov	*Centers for Desease Control and Prevention Office of Heath and Safety*- em inglês.
www.cristofoli.com	Website da Cristófoli.
www.cvs.saude.sp.gov.br	Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo.
www.fob.usp.br	Faculdade de Odontologia de Bauru.
www.riscobiologico.org	Risco Biológico, debates e matérias sobre o tema.
www.saude.gov.br	Ministério da Saúde.
www.saude.pr.gov.br	Secretaria da Saúde do Estado do Paraná.
www.saude.sp.gov.br	Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo (Procure também o site do seu estado).
www.who.int/emc	Site da OMS - Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) em inglês - manual citado acima disponível para download.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APECIH- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Esterilização de Artigos em Unidades de Saúde. 1998.

APECIH- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Limpeza, Desinfecção de Artigos e Áreas Hospitalares e Antissepsia. 1999.

APECIH- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Controle de Infecção na Prática Odontológica. 2000.

APECIH- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Esterilização de Artigos em Unidades de Saúde. 2. ed., 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - RDC50 - Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos para estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos Brasília; Ministério da Saúde, Brasília, 2006 a. 156 p.

DONATELLI, L.J.P. Manual de Biossegurança para Odontologia. 2008.

FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M. O.; RIBEIRO FILHO, N. Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde. Editora Atheneu, 2000.

FOB. Faculdade de Odontologia de Bauru. Manual de Biossegurança. Universidade de São Paulo, 2000.

GUANDALINE, S. L.; MELO, N.; SANTOS, E.C.P. Biossegurança em Odontologia. Editora Edelbra, 2ª. ed., 1999.

GUIMARÃES JUNIOR, J. Biossegurança e Controle de Infecção Cruzada em Consultórios Odontológicos. São Paulo: Livraria Santos, 2001.

International Standard ISO 15223 - Amendment 1, Agosto 2002.

International Standard ISO 15223, Abril 2000.

MINAS GERIAS (ESTADO) Resolução SES Nº.1559. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece condições para a instalação e funcionamento dos Estabelecimentos de Assistência Odontológica - EAO no Estado de Minas Gerais, 2008.

Norma ABNT-NBR 12914.

NS EN 1041, Fevereiro 1998.

NS-EN 980, Maio de 1996.

SÃO PAULO (ESTADO) Resolução SS 15. Norma Técnica Especial Referente ao Funcionamento de Estabelecimentos de Assistência Odontológica. 1999.

SÃO PAULO (ESTADO) Resolução SS 374. Norma Técnica sobre Organização do Centro de Material e Noções de Esterilização. 1995.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. (orgs) Biossegurança - Uma Abordagem Multidisciplinar. Editora Fiocruz, 2002.

FORMULÁRIO DE GARANTIA

Nome

Especialidade

CNPJ/CPF E-mail

Endereço

Bairro Cidade UF

CEP Fone Fax

Nº Nota Fiscal Data da Emissão / /

Revendedor

Modelo Consultório Odontológico Marco Polo II Voltagem

Nº Série / Lote Data de Fabricação / /

Descrição do Problema

Preencha este formulário, destaque e envie-o para a Cristófoli juntamente com uma cópia da nota fiscal.